№ 36. Warszawa d. 8 Września 1883 r. Rok IV.

OPIEKUN ZWIERZĄT

DOMOWYCH I POŻYTECZNYCH.

Pismo tygodniowe poświęcone hodowli i utrzymaniu inwentarza żywego.

Prenumerata w Warszawie: Rocznie rs. 3, półrocznie rs. 1.50
w Cesarstwie i na Prowincyi: Rocznie rs. 4, półrocznie rs. 2.
Numer pojedyńczy kop. 7.

Redakcya, Administracya i Ekspedycya przy ulicy Siennej Nr. 6a.
Prenumeratę oraz wszelkie korespondencye i rękopisma nadsyłać należy tamże na imię Magistra Nauk Weterynaryjnych **Henryka Kotłubaja.**

RUCHY MUSKUŁÓW U ZWIERZĄT.

Ruchy muskułów u zwierząt zależą od władzy, właściwej mięśniowym włóknom: kurczenia się i ściągania wskutek działania pewnych pobudek, oraz następującego przedłużania się, czyli rozwolnienia tychże włókien. Własności tej nie posiadają wcale ścięgna. Warunki potrzebne do utrzymania czynności muskułów są: właściwa ich budowa, wolny dopływ krwi arteryalnej czyli oczyszczonej, odpływ żylnej i wpływ nerwów.

W stanie bezczynnym część średnia muskułu, czyli jego brzuch, jest zwolniona i zostaje w pewnym stopniu bezwładności; gdy zaś muskuł skórczy się, część ta staje się krótszą, grubszą, szerszą i twardszą, mianowicie w tych miejscach, gdzie się najwięcej włókien mięsnych znajduje. Skrócenie się muskułu może dochodzić do ⅓ jego długości. Gdy pobudki sprawujące ruch działać przestają, muskuł do pierwotnego stanu powraca i wcale się nie rusza, jeżeli kurczenie się muskułu znowu nie nastąpi. Wzajemne położenie muskułów najczęściej jest takie, iż jedne przeciw drugim działają. Ruchy muskułów, zależących od mózgu i szpiku pacierzowego, są albo trwałe, jak w muskułach obrączkowych, albo przerywane, jak w oddechowych. Ruchy serca, kiszek, macicy i pęcherza moczowego zależą od nerwu sympatycznego; prócz tego przyjąć wypada ruch współczesny, który nie zależy od woli, następuje wraz z natężoną czynnością innych muskułów dowolnych i tłumaczy się przez działanie woli w mózgu na kilka początków włókien nerwowych blisko siebie leżących, jak np. ruchy kilku muskułów głowy na drażnienie jednego, ruch obu źrenic po upływie pobudki na jedną tylko.

Ze względu na działanie muskułów, możemy je podzielić na następujące kategorye: 1) Muskuły w jednym tylko kierunku działające i nieruchomym początkiem obdarzone, jak np. muskuły gałki oczowej. 2) Muskuły działające naprzemian, raz ku końcowi, drugi raz ku początkowi swemu, tak, iż części ciała w kierunkach przeciwnych poruszać mogą, np. muskuły idące od tułowia do członków. 3) Muskuły działające od swego końca ku środkowi, np. muskuł mocz przyśpieszający, muskuły obrączkowe i inne. 4) Muskuły od środka ku obu końcom swoim działające, np. muskuł poprzeczny nosa, muskuł podjęzykowy, języka i inne. 5) Muskuły warstwowe, mogące poruszać części w kilku odmiennych kierunkach, jak np. muskuły służące do żucia. 6) Muskuły długie, nie w całej swej długości działające, ale tylko częściowo, jak np. muskuł językowy. 7) Nakoniec muskuły, których ruchomy koniec przyczepia się w różnych miejscach, jak np. mu-

skuły szczęki dolnej, kości podjęzykowej, niektóre muskuły na grzbiecie i inne. Niektóre części ciała dla jednego i tegoż samego ruchu mają kilka muskułów, z tych jeden zazwyczaj większy zowie się głównym, a inne, mniejsze, pomocniczymi. Do ostatnich należą i te, które będąc przyczepione do jednej części wyłącznie, przyczyniają się razem do ruchu innych części odleglejszych, z powodu połączenia w jakiem z niemi zostają. Widzimy to mianowicie w muskułach kości podjęzykowej, z którą się krtań i gardziel razem podnosi i zniża.

Wszelkie ruchy ciała zależą od rozciągania się i ściągania, zginania i wyprężania, schylania i skręcania, a w ogólności przyprowadzić się dają do zginania i prostowania części ciała. Rozciąganie się i ściąganie spostrzega się w próżniach i otworach, nazywa się rozszerzaniem i kurczeniem się, otwieraniem i zamykaniem, a muskuły na to przeznaczone najczęściej są obrączkowe. Zginanie i wyprężanie, czyli prostowanie, podnoszenie i zniżanie daje się widzieć w poruszeniach członków i zależy od przemiany linii prostej w kąt lub kąta większego w mniejszy i odwrotnie. Schylanie znów następuje, gdy części w prostej linii położone, tworzą linię krzywą, albo jeżeli w stanie spoczynku ciała znajdująca się jaka łękowatość zmniejszy się lub powiększy np. w szyi, języku. Skręcanie stanowi niedoskonały ruch w około stałego punktu środkowego, na co potrzebny albo krzywy, albo poprzeczny kierunek muskułów, albo też wystające wyrostki kostne.

Długo trwający ruch pociąga za sobą potrzebę odpoczynku. Znużone zwierzęta odpoczywają stojąc albo leżąc, przy czem czuwają lub też zasypiają. W leżeniu nogi nieco się zginają, tak, iż niema wyprężenia ani muskułów prostujących, ani zginających, a ciało opiera się na ziemi bez wytężenia muskułów. Siedzenie na tylnej części ciała psom tylko i kotom jest właściwe. Stan spoczynkowy rozmaitych części ciała, następujący po ich ruchu, ustanawia się trojakim sposobem: albo przez szczegółowe muskuły, które się przeciwczynnymi czyli antagonistami zowią, albo sprężystością chrząstek i więzów, albo nakoniec rozwolnieniem muskułów, jak np. w gardzieli i innych częściach.

Siła muskułów zależy od ich wielkości, delikatność jednak lub tęgość włókien mięsnych sprawia znaczne w tym względzie różnice, szczególnie co do trwania ruchów muskularnych. Łatwość z jaką się te odbywają w ogólności tem jest większa, im muskuł jaki bardziej obfituje w nerwy i naczynia. Moc kurczenia się muskułów może się momentalnie bardzo powiększyć przez gwałtowne uczucia np. gniew, jako też przeciwnie nagle zmniejszyć np. ze strachu. Siła, trwanie i łatwość ruchów muskularnych są wspierane przez następne środki pomocnicze: zaokrąglenie kostnych wyrostków stawowych, gładkość i sprężystość ściegn, chrząstek stawowych i więzów; płyn stawowy; cienkość i mniejszy ciężar niektórych kości w pewnem ich oddaleniu od stawów; wielkość wyrostków do których się muskuły przyczepiają; kostki stawowe służące niektórym ścięgom za podstawy ruchome czyli krążki, kostne wyrostki i wklęsłości pokryte chrząstkami, po których ścięgna się posuwają; sliskie i tęgie powłoki któremi wiele ścięgien i muskułów jest opatrzonych, nakoniec tłustość która jako podesłanie lub przegroda zmniejsza tarcie się części.

Mierne i często powtarzane ruchy muskułów czyli ich wprawa nadaje im powoli taki stopień łatwości i pewności w działaniu, iż się to ostatnie przy małem natężeniu zwierząt z pewną mocą, szybkością i zręcznością odbywać może. Przez podobne ćwiczenia nauczają się zwierzęta wykonywać niezwyczajne ruchy, czego nam konie i psy ułożone do odbywania sztucznych ruchów, liczne dają przykłady. Ruchy często powtarzane i mocne czynią muskuły stalszymi, tęższymi i silniejszymi, a podległe im kości stają się nawet bardziej zbitemi. Ale z wiekiem, jako też przez nieumiarkowane natężenie muskułów, ruchawość ich zmniejsza się w tym stosunku, w jakim włókna mięsne powoli miękość i wilgoć swoją tracą, a zarazem tęższemi się stają.

Ruchy muskularne dowolne przyczyniają się albo do stania zwierząt na miejscu, albo też do przenoszenia się ich z miejsca na miejsce;

do tego zaś ostatniego należą: chodzenie, bieganie, skakanie i pływanie.

W staniu zwierząt cały ciężar ciała opiera się na jego podpory czyli na cztery nogi i wówczas będzie najdoskonalej rozdzielony i z małem natężeniem muskułów dźwigany; jeśli np. u koni ustawienie nóg będzie następujące: 1) w nogach przednich linia pionowa, poprowadzona od środka łopatki do ziemi, przechodzi przez ściany piętkowe kopyta, a poprowadzona od środka stawu barkowego idzie przez środek kolana przedniego, pęciny i kopyta; u zwierząt zaś przeżuwających i świń trafia w rozszczepienie racic; 2) w nogach tylnych linia pionowa od środka stawu udowego poprowadzona do ziemi, spada na ściany piętkowe kopyta; 3) nakoniec linia pionowa od końca guza pośladkowego do ziemi poprowadzona, przechodzi przez środek kości tyłu przegubu, pęcin i kopyta.

W czasie stania zwierząt w ogólności, stawy wszystkich nóg nie są wyprężone ale cokolwiek zgięte. Pewne zaś i bezpieczne ustawienie nóg u zwierzęcia stojącego zależy: 1) na mocnem działaniu muskułów prostujących nogi; 2) na tęgości ścięgien i więzów; 3) na pewnem uciśnieniu stawów przez wspomniane części i 4) na swobodnem spadaniu ciężaru ciała (u zwierząt kopytowych i racicowych), na połączenie się rogowych ścian kopyta lub racic z częściami ich naczyniowatemi, na brzeg dolny kopyt i na ich ściany kątne, a u innych zwierząt na piętki czyli brodawki stopowe.

Ze wszystkich sił, mechanicznie na stopę zwierząt działających, największą jest siła wynikająca z ciężaru ciała i zastosowanych do niego obcych ciężarów. Siła ta rozdziela się i na pędzie swoim traci w spadaniu na ziemię przez nogi, co pochodzi z dwóch przyczyn: naprzód, że ciężar przechodząc przez stawy nóg napotyka chrząstki, które sprężystością swoją przeciw niemu działając zmniejszają moc pędu i wstrząśnienia; powtóre, iż w wielu stawach, tworzących kąty, siła ciężaru na nie ukośnie działa, usiłując je popchnąć w kierunku swego parcia, lecz ponieważ to nie następuje, a parcie zmienia swój kierunek i rozdziela się na więzy, muskuły i ścięgna, przeto i z tego względu ciężar się rozdziela i wstrząśnienie zmniejsza się. I tak np. w każdej nodze przedniej konia ciężar głowy i przedniej części tułowia przechodzi przez łopatkę, staw barkowy, kark, staw łokciowy, przedbarcze, staw kolana przedniego, środek kości nadpęcinowej, kość pęcinową i kut, który zgina się i w dół nieco ustępuje, a tym sposobem parcie ciągle się zmniejsza i wstrząśnienie prawie niszczy. W kucie, czyli stawie nadpęcinowym, ciężar rozbija się z powodu dwóch kostek stawowych z tyłu zawieszonych i dalej przenosi się przez kość pęcinową do koronowej i do stawu kopytowego, gdzie się rozdziela i w części na kość strzałkową a w części na kość kopytową spada. Ciężar spadający na kość strzałkową, z tyłu kopyta ukrytą, żadnego prawie wstrząśnienia wzbudzić nie może, albowiem kość ta oparta jest na ścięgnie muskułu głębszego zginającego kopyto i na masie włóknistej (części włóknisto-chrząstkowej), z których pierwsze kurczeniem się muskułu, a druga swoją sprężystością, jakby poduszeczka zupełnie niszczy wstrząśnienie, pochodzące od spadającego ciężaru. Z kości strzałkowej przechodzi ciężar na sprężystą strzałkę rogową kopyta, a z tej na ściany jego kątne, stanowiące zachylenie ostatnie ścian rogowych kopyta. Ciężar, spadający na kość kopytową, rozdziela się w niej na dwie części: najznaczniejsza przelewa się na ścianę listkowatą kopyta (to jest związek blaszek rogowych z błonkami naczyniowatemi), w której nie następuje żadne wstrząśnienie, z powodu sprężystości listków; z tej ściany spływa na ścianę rogową kopyta, a ztąd na jej dolny brzeg o ziemię oparty; druga zaś mniejsza część ciężaru spada na tył kości kopytowej, opartej na wspomnianej masie włóknistej, która razem z piętkami na boki się rozszerza i żadne zatem wstrząśnienie nie następuje, a ciężar takoż się na ściany kątne przelewa. Można zatem powiedzieć, że ciężar ciała opiera się na ścianie rogowej i listkowatej kopyta, nie zaś na podeszwie; za wycięciem bowiem tej ostatniej, kość kopytowa ani wchodzi, ani w biegu konia nie wypycha się z kopyta, ale w nim tak samo zawieszoną pozostaje jak przed jej wyrznięciem.

Głowa i szyja a po części i grzbiet zwierząt stojących utrzymują się w pewnem położeniu przez najsilniejszy i bardzo sprężysty więz karkowy (ligamentum nuchae); kierunek zaś całego stosu pacierzowego poziomy albo cokolwiek do góry wygięty, utrzymuje się mocą szczególniejszego połączenia kręgów między sobą przez skośne ich wyrostki. Nogi tylne utrzymują się w stawie udowym mocą parcia powietrza na główkę kości udowej szczelnie osadzonej. Ponieważ ciężar ciała spada na nogi, a te przez długie stanie natężone mordodować się muszą, przeto zwierzę, a szczególnie koń zgina i wystawia na przemian jedną nogę po drugiej i opiera ją na przodzie kopyta, aby wypocząć mogła, wspierając się tym sposobem na trzech tylko nogach, co jest dostatecznem do utrzymania ciężaru ciała.

Równie w staniu zwierząt, jako i we wszystkich ruchach, można ich ciało porównać, ze względu na stos pacierzowy, z drążkiem o dwóch ramionach, jednem przedniem a drugiem tylnem. Punkt podpory, na który ramiona te działają przez ciężar całego ciała i odpowiednie oddziaływanie nóg, przypadnie mniej więcej w tem miejscu, gdzie się pierwszy pacierz lędźwiowy z ostatnim grzbietowym łączy. Nogi przednie w swych stawach utrzymują ciężar przedniego ramienia drążka, a tylne—tylnego. Na pierwsze spada ciężar przedniej części tułowia, szyi i głowy; drugie zaś podpierają tylną część tułowia i ogon. Ruchy kości odbywają się podług praw drążka w mechanice. Każdy staw, a raczej jego więzy, stanowią p u n k t p o d p o r y, kurczenie się muskułu stanowi s i ł ę, a ciężar kości albo członka jakiegokolwiek wyobraża o p ó r. Jeżeli przyczepienie się muskułu czyli punkt przystosowania siły znajduje się między punktem podpory a oporem, natenczas ruch idzie na stronę siły i tej wymaga tem więcej, im się muskuł bliżej stawu przyczepia i im dłuższa kość, jak np. w muskule zginającym przedbarcze albo prostującym nadpięcie przednie. Jeżeli opór znajduje się między siłą i punktem podpory, to bardzo sprzyja sile, ale spostrzega się tylko w małej liczbie muskułów. Jeśli punkt podpory położony między siłą i oporem, ciężar porusza się w kierunku przeciwnym sile, tutaj podobnież tem większe jest natężenie, im krótsze jest ramię drążka ze strony siły, a im dłuższe ze strony oporu, jak np. w muskułach prostujących przedbarcze idących do łokcia, w muskułach wyprężających tylne nadpięcie, a przymocowanych do kości tyłu przegubu. Nakoniec uważać potrzeba na kierunek pod którym siła działa; im mniejszy jest kąt między kierunkiem siły a kierunkiem drążka, tym więcej trzeba siły. Ruch przestaje odbywać się podług praw drążka, skoro siła i opór równolegle przeciw sobie działają.

Równie w staniu jak i w chodzie zwierząt linia pionowa, przechodząca przez środek ciężkości ciała, padać powinna na podstawę znajdującą się między czterema nogami; w zwyczajnej postawie zwierzęcia środek ten przypada w krainie pępkowej brzucha, przy rozmaitych ruchach dolny koniec linii wspomnianej kieruje się ku przodowi lub tyłowi albo też na boki, a jeśli będzie wysunięty zewnątrz podstawy ciała, wtedy zwierzę upadnie na tę stronę z której ciało nie znajduje podpory, czyli z której tenże koniec linii wychodzi zewnątrz podstawy zajętej nogami.

W każdem przenoszeniu się zwierząt z jednego miejsca na drugie można rozróżnić: nieznaczne posunięcie się tułowia, ruch nóg i popchnięcie całego ciała z miejsca. Posunięcie się tułowia ku przodowi spostrzega się jeszcze przed ruchem nóg, szczególnie na piersiach i stanowi przygotowanie się do postępującego ruchu ciała połączone z wyciągnięciem szyi i głowy, poczem natychmiast naprężają się muskuły prostujące goleń zewnętrzny i wewnętrzny oraz udowy. Działaniem tych muskułów i wolą zwierząt, obudza się w nich usiłowanie do posunięcia się całego ciała ku przodowi i do jego istotnego popchnięcia. To popchnięcie ciała ku przodowi przez obie nogi tylne na przemian, sprawia w chodzie zwierząt wahanie się całego ciała na boki. Nogi przednie ułatwiają cokolwiek posunięcie się tułowia ku przodowi przez podnoszeuie się na brzegach kopyt, przed ich oddaleniem się od ziemi. Aby zaś w ruchu nóg przednich silne muskuły łopatki i karku należycie działać mogły, podnoszą zwierzęta

w chodzie i biegu głowę do góry, przez to bowiem prostują pacierze szyjowe, do których się przyczepiają muskuły łopatki.

W ruchu każdej nogi uważają się trzy po sobie następujące momenta, to jest 1) zgięcie pojedyńczych członków nogi od stawów najniższych ku wyższym i oddalenie jej od ziemi, 3) ruch całej nogi obok tułowia, czyli tak zwane jej zawieszenie i 3) wyprostowanie członków nogi, z następującem oparciem jej na ziemi. (d. c. n.).

BIBLIOGRAFIA.

Międzynarodowa Wystawa Zwierząt Gospodarczych w Hamburgu. Sprawozdanie **Juliusza Sypniewskiego.** Warszawa, 1883 r. Odbitka z „Gazety Polskiej“.

Wiadomo już czytelnikom naszym, iż w d. 3 lipca r. b. otwartą została w Hamburgu międzynarodowa wystawa inwentarza żywego, która trwała dni dziewięć. Wystawa zajmowała na placu św. Ducha (Heiligengeistfeld 200,000 metrów kwadratowych przestrzeni i urządzeniem, zarówno jak swoim ogromem i doborem okazów wzbudziła podziw i ogólne zainteresowanie się. Z naszych pism jedyna „Gazeta Polska“ pomieściła obszerne i wyczerpujące sprawozdanie z wystawy, pióra znanego na polu nauki hodowniczej pisarza p. J. Sypniewskiego, które obecnie wyszło w osobnej odbitce i które na tem miejscu streszczamy, nie mając nic dodać do wytrawnych i zupełnie słusznych poglądów autora.

Po krótkim wstępie autor opisuje urządzenie i zewnętrzną stronę wystawy. Pod względem porządku nie pozostawało nic do życzenia: w głównej bramie było ośm wejść i tyleż oddzielnych kas i kołowrotów dla kontrolowania liczby wchodzących; dla uniknięcia natłoku nie wydawano biletów ani zmieniano pieniędzy. Dla powracających było urządzone osobne wyjście i takiż dla ludzi stajennych. W dzień otwarcia wystawy bilet wejścia kosztował 15 marek, w dnie zaś powszednie po 3 m., a w dniu rozdawania nagród 6 m. Biletów „wolnego wejścia“ nie wydawano nikomu z wyjątkiem jedynie służby stajennej. Nawet wystawcy, sędziowie, członkowie komisyi, korespondenci, wszyscy płacili według ustanowionej taksy, a kontrola była ścisłą. W taki tylko sposób ogromne koszta urządzenia mogły być pokryte.

Wszystkie okazy wystawione zostały podzielone na rozmaite grupy, oddziały i klasy, stosownie do rasy, wieku, płci i przeznaczenia. Sędziowie odbyli swe czynności w przeddzień otwarcia.

W dziale koni charakter międzynarodowej wystawy ujawnił się głównie w przysłanych koniach „pełnej krwi“; były tam ogiery z Prus, Anglii, Węgier, Czech, Danii i Ameryki, a pierwszą nagrodę w ilości 2,000 marek otrzymał „Liwingstone“, ogier gniady 4-letni, wychowany w Anglii, drugą zaś o połowę mniejszą, kasztan „Prince Friderick“ z rządowej węgierskiej stadniny w Kisber, któremu jednak autor oddaje pierwszeństwo. Pierwszą nagrodą została także odznaczona klacz „May-Day“ po „Troumpeter“ i „Knowsley“, importowana z Anglii, o rzadkiej piękności i formach zupełnie doskonałych, mogących nawet służyć za modele dla malarza lub rzeźbiarza. „May-Day“ nie miała wcale konkurencyi, ale nie potrzebowałaby się jej obawiać.

Następne klasy ogierów i klaczy pochodzenia wschodniego również nie były bogato reprezentowane. Nie możemy nie zgodzić się z autorem, iż konie wschodnie, aczkolwiek pod pewnymi warunkami nader pożyteczne, piękne i eleganckie, straciły już racyę bytu w krajach zachodnich. Wszystko, cokolwiek dobrego i szlachetnego w koniach posiada zachodnia Europa, zawdzięcza ona koniom arabskim, ale obecnie mają one już tylko wartość historyczną; misya ich jest już skończoną, a folblut angielski, najwspanialszy potomek arabów, przodków swoich usunąwszy z pola, bezpodzielnie a silnie dotąd palmę pierwszeństwa trzyma.

Tylko gdzieniegdzie jeszcze, dalej powiada autor, znajdujemy stadniny koni wschodnich, tam mianowicie, gdzie właściciel ich mniej patrzy na użytkową wartość niż raczej na własną przyjemność. Nie można atoli powiedzieć, ażeby w Niemczech hodowla arabskich koni wielkich nie zrobiła postępów, przeciwnie—wystawione okazy przekonały nas, że w najczystszej nawet krwi hodując, można oprócz nader pięknych i lekkich kształtów wyprodukować szerokie formy ciała przy silnej a nawet dość grubej kości. Pod tym względem zwracały uwagę: ciemno-kasztanowaty ogier „Cham“, „Wahaby“ i „Moscoco Mustapha“.

Dalej szły k o n i e u ż y t k o w e, które podzielono na grupy, z których pierwsza dla koni wierzchowych, przeznaczonych do konnej jazdy polowej, spacerowej, myśliwskiej i wojskowej; grupa ta na dwie znów głównie podzielona klasy: do pierwszej zaliczono odmiany cięższych,

do drugiej lżejszych koni. Stadniny rządowe z Traken i z Graditz — konie angielskie, holsztyńskie, hanowerskie i pochodzące z ziem napływowych—Saksonia, Oldemburg i Morawia walczyły o palmę pierwszeństwa.

Sędziowie przy ocenie wystawionych okazów głównie zwracali uwagę na ich pochodzenie, a zatem na czystość krwi; równocześnie mniej baczyli na zewnętrzne formy konia tak często ułudne i z jego rzeczywistą wartością niezgodne, niż raczej na jego ruchy, temperament i wytrwałość. Najwięcej nagród w tym dziale, bo aż ośm, udzielono trakenom; po nich najwięcej dostało się koniom hanowerskim, a Graditz dwoma tylko zadowolnić się musiał nagrodami.

W ogólności sędziowie starali się wysunąć na pierwszy plan Trakeny i we wszystkich działach zarówno jak i w międzynarodowym konkursie przyznawano nagrody koniom trakeńskim.

W dalszym ciągu ciekawą była wystawa źrebaków, na której heska stadnina Beberbeck odniosła palmę pierwszeństwa.

W oddziale ciężkich koni powozowych stanęły do współzawodnictwa: Niemcy, Austrya, Dania, Szwecya i Norwegia. Za prawdziwych reprezentantów tego kierunku uważać było można ciężkie konie oldemburskie i holsztyńskie, a zgrabniejsze hanowery, które i odniosły zwycięztwo.

Wystawa stadnin stosunkowo była słabą i reprezentowaną tylko przez 7 stadnin, z których 4 rządowe.

W dziale koni ciężkich, do pracy gospodarskiej i przemysłowej, przedstawiono głównie produkta powstałe z krzyżowania rozmaitych odmian. Były tu ciężkie angielskie o kolosalnych wymiarach, duńskie z niezwykłym rozwojem muskularnym, hanowerskie, ardeńskie.

Ciekawą w swoim rodzaju była wystawa koni norweskich, z którymi rzadko kiedy spotkać się można. Są to konie nie wielkie, normalnie zbudowane; noga cienka lecz silna i muskularna, o kopycie do stali podobnem, pierś szeroka, głowa krótka i zgrabna przy średniem uchu, a bystrem oku; rączość i zgrabność tych koni wielka, przypuścić więc można także że i wytrwałość ich i siła muszą być dość znaczne. Mimo to koń ten w ogólnej hodowli nigdy rozleglejszego nie nabierze znaczenia, nie posiada bowiem żadnych wybitnych własności, ażeby hodowla jego nadzwyczajne miała przedstawiać korzyści. Hodowany zresztą w czystości krwi t. j. w rasie pierwotnej, odda on zapewne wielkie usługi w skalistych i górzystych okolicach, jest bowiem znacznie większy i silniejszy od innych ras koni w tych samych warunkach hodowanych. Skoro jednak, jak to się w Norwegii dzieje, do pierwotnej rasy używają domieszki koni angielskich, mianowicie posługują się odmianami ciężkich koni, natenczas dobre własności pierwotne giną, a nowe wcale dostatecznie się nie uwydatniają; koniom tym kilka trzecich i czwartych nagród zostało udzielone.

W ogóle wystawa koni, na której figurowało przeszło 500 okazów, mogła zadowolić najwybredniejsze wymagania, gdyż bardzo było mało takich, któreby nie zasługiwały na odznaczenie i cieszyła się względami publiczności. Oprócz tego była to prawdziwa wystawa świata, w której tylko antagonizm polityczny Francyi nie pozwolił wziąć udziału.

Inaczej zupełnie przedstawiała się wystawa bydła, którą autor nazywa raczej wyborną wystawą krajową, gdzie jedynie tylko hodowca szukający okazów, reprezentujących pewien ścisły kierunek, mógłby znaleść wyborny i liczny materyał, a zwolennicy innych dążności z nieukontentowaniem na wystawę spoglądać musieli.

(d. n.).

Rozmaitości.

Pokarm wron. Pewien gospodarz chcąc się przekonać jakie i kiedy zrządzają wrony szkody w zasiewach, zabijał je co dwa tygodnie i rewidował ich żołądki, znajdując w nich już to robactwo, już ziarna zboża, a rzadko kiedy jedno i drugie. Tym sposobem przekonał się, że w kwietniu, maju i czerwcu wrony jedzą prawie same robaki, w lipcu—wiśnie i groch, w sierpniu i wrześniu—jęczmień, owies i robactwo; w październiku, listopadzie i grudniu najwięcej żołądź, tudzież jęczmień i pszenicę.

Kota skamieniałego, tak jest, kota najformalniej skamieniałego znaleźli robotnicy przy rozbiórce domu bardzo starego na przedmieściu „Leopoldstadt“ w Wiedniu. Dom stał dwieście lat z górą, a kot został zapewne zamurowany w ścianie podczas jego budowy. Na skórze zwierzęcia, zupełnie dobrze zachowanej, utworzyła się skorupa wapienna i ta zapewne była ochroną od rozkładu. Osobliwszą tę skamieniałość nabył profesor Hoffman dla muzeum anatomicznego.

Zabezpieczenie bydła przeciw muchom. Pewien rolnik w pow. Holsztyńskim używa kwasu karbolowego jako skutecznego środka do odstraszania much od bydła w polu. W tym celu kazał porobić z powrozów z t. z. juty coś nakształt lekkich latowych półszorków, które po zamoczeniu ich w roztworze kwasu karbolowego, kładą się na bydło przez kark a powrozem ciągnącym

się po grzbiecie, łączą się z tylną częścią bydlęcia. Powróz ten zakłada się pod ogon w sposób używany u koni nakształt t. z. podogonia. Do powroza przez grzbiet idącego przymocowane są jeszcze po parę powrozów, które w odległości 1 do 2 stóp zwieszają się po każdej stronie zwierzęcia aż po za brzuch. Skoro półszorki takowe przestają wydawać zapach karbolowy, trzeba je znów w kwasie karbolowym zamaczać, mniej więcej raz w tygodniu.

Pławienie koni. Pławienie lub kąpanie zwierząt domowych jest, jak wiadomo, częstokroć skutecznym środkiem zaradczym przeciw różnym chorobom, wywoływanym upałami lata i niepowinnoby nigdy zaniedbywanem być u bydła rogatego i u trzody chlewnej. Również i dla koni pławienie jest nader skutecznem, przyczynia się częścią do czyszczenia skóry, częścią do orzeźwienia i ochłodzenia, a obok tego do uspokojenia wzburzonej krwi i do zahartowania skóry. Wszelako przy pławieniu koni potrzebna jest pewna ostrożność. Nie należy koni wprowadzać do wody, dopókąd są zgrzanymi, ponieważ nagłe ochłodzenie brzucha łatwo może sprowadzić kolkę. Po spławieniu należy koniom użyczyć umiarkowanego ruchu aż do zupełnego oschnięcia, przedewszystkiem jednak na to baczyć trzeba, ażeby sierć na dolnych częściach nóg ile możności szybko z wilgoci oswobodzić. Przez wolne wyparowanie znaczniejszej wilgoci, mianowicie u koni o długich włosach na pęcinach, ochładza się skóra na dłuższy czas zbytecznie, a przez to wywołują się różne cierpienia nóg, jako to gruda i t. p. Szkodliwość mycia nóg u koni, mających silny zarost na pęcinach, była już znana w starożytności. Już Xenofon, tak samo jak inni starożytni hipolodzy przestrzegali przed takiem myciem. W Anglii przyjętą jest zasada, ażeby koni z długim porostem na pęcinach nie pławić nigdy, a oczyszczać skórę jedynie zapomocą szczotkowania i wycierania ręką. Uważają tam jako mniej szkodliwe zaniedbanie zupełne pęcin i nagromadzenie się tamże brudu, aniżeli ich zmywanie. Nawet u naszych koni, mniej porosłych na pęcinach, trzeba baczyć na to, ażeby wodę z sierci u nóg uchylić ile można najśpieszniej przez wyżymanie i wycieranie.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE
KRAJOWE I ZAGRANICZNE.

— Wystawa owczarska w Charkowie odłożoną została do roku przyszłego. Ministeryum udziela na jej urządzenie 7000 rs. zapomogi.

— Dnia 3 września st. st. otwiera się sezon jesiennych wyścigów w Moskwie.

— Dnia 6 listopada w Stawiszczach (pow. Taraszczański, gub. Kijowska) odbędzie się licytacya ogierów i klaczy ze stada hr. Władysława Branickiego.

— W Czernihowie pod Krakowem urządzoną została wystawa rolnicza, składająca się z trzech działów: a) oddział gospodarstwa wiejskiego, b) wytwory przemysłu fabrycznego i rzemiosł i c) wystawa koni.

— Jeziora mazurskie w Prusach Wschodnich obejmują 84,745 hektarów i dostarczają rocznie 19,420 ton lub 833,680 kilogramów ryb. Wszelako w skutek rabunkowego wyzyskiwania jezior przez dzierżawców i potajemnego łowienia przez nadbrzeżnych wieśniaków, ryb coraz więcej ubywa. Najwięcej ryb idzie do Królestwa Polskiego.

— W Ameryce weszły w modę ule polskie. W znanej pasiece w Ohio urządzono w r. z. wystawę pszczelniczą, w której wzięło udział kilku polaków i oni to wprowadzili ule tej konstrukcyi i nazwy.

— W majątku księcia de Castries, jednego ze znaczniejszych właścicieli koni wyścigowych we Francyi, dziwny zaszedł wypadek z piorunem, który uderzył w stajnię, gdzie stało 12 rocznych źrebiąt po dwa w każdej przegrodzie. Z tych dwunastu źrebiąt zabił piorun 6, po jednemu z każdej z 6 przegród i to zawsze to źrebię, które trzymało pysk w korycie. Koryta były żelazne a na szczęście tak urządzone, że tylko zawsze jedno źrebię mogło w nie głowę włożyć. Wszystkie więc źrebięta, które w chwili uderzenia piorunu trzymały pyski w korycie, zostały zabite, drugie zaś obok stojące pozostały nietknięte.

— Podług raportów prefektów do ministeryum rolnictwa we Francyi, zbiory żyta, pszenicy, jęczmienia, owsa, roślin pastewnych i kartofli, w 63 departamentach są bardzo dobre, w 20 dobre, a w 15 mierne.

— Na Węgrzech podług sprawozdań urzędowych żniwa wydały rezultat co do pszenicy w przecięciu średni, cokolwiek mniejszy jednak niż r. z., żyta—zupełnie dobry w komitatach środkowych i w Banacie, mniej zadawalniający w Siedmiogrodzie, gdzie się spodziewano obfitego zbioru, na Słowaczyźnie zaledwie mierny; zbiory owsa, jęczmienia, prosa, kukurydzy w ogóle dosyć dobre. W Anglii i Niemczech północnych żniwa dotąd, z powodu niepogody w końcu lipca i w pierwszej połowie sierpnia, niepokończone; dotychczasowe rezultaty bardzo wiele pozostawiają do życzenia. W Rosyi z małemi wyjątkami zbiory zadawalniające, zwłaszcza w strefie stepowej. U nas, o ile sądzić można z dotychczasowych doniesień, zbiory tegoroczne będą w ogóle mniejsze od zeszłorocznych, przynajmniej co do ozimin. W ogólności przyjąć należy, że urodzaj tegoroczny jest zaledwie mierny, t. j. zbliża się do przeciętnej z lat, których zbiór był niższym od średniego. Względnie dobre zbiory mają: gub. Sandomierska, Żmudź i Litwa przedniemeńska, południowa część Białorusi i stepowe powiaty gub. Kijowskiej.

PORADNIK WETERYNARYJNY.

XXX.

Częste i obfite oddawanie bardzo wodnistego moczu bywa u koni, bydła i owiec, jako choroba panująca, trudna do uleczenia i niebezpieczna. Powstaje u koni roboczych w skutek karmienia owsem zepsutym, stęchłym; u owiec zaś z zaziębienia, złej wody i pasania na pastwiskach porosłych ostremi roślinami, jak jaskry, wietrznice, a najszkodliwszą jest trojeść pospolita. Należy zatem zwierzętom dawać dobry pokarm, nie wyganiać naczczo na pastwiska, nie poić zepsutą wodą, a w dni chłodne trzymać w stano-

wiskach. W tej chorobie zwierzęta oddają urynę pięć do sześciu razy na godzinę w wielkiej ilości; jest ona bez zapachu i koloru, przy tem zwierzęta okazują wielkie pragnienie i ból w lędźwiach; dalej następuje znaczne wychudnięcie, gorączka trawiąca, osłabienie zadu i w kilka miesięcy od początku choroby śmierć zwierzęcia. Jako lekarstwo w początkach choroby daje się siemię lniane lub korzenie ślazu, później środki ściągające (cukier ołowiany, ałun, wapno) z gorzkiemi (goryczka, piołun). Np.

Weź: cukru ołowianego 1 łut
goryczki . . . 4 łuty
korzenia ślazu . 4 łuty

jest to proporcya na 6 razy dla jednego konia lub bydlęcia w dawkach trzy razy dziennie. Dla owiec czwarta część tego. Ustawa policyi weterynaryjnej zakazuje używać na pokarm mięsa ze zwierząt w wyższym stopniu tej choroby zabitych.

SPROSTOWANIE.

Nr	*str.*	*wiersz od góry*	*wydrukowano*	*powinno być*
32	251	13	zbadania	zbudowania
33	258	15	zaraźliwości	śmiertelności

Ceny zboża na targach warszawskich

z dnia 4 września 1883 r.

	Pud od Rs.	kop.	Pud do Rs.	kop.	Korzec od Rs.	kop.	Korzec do Rs.	kop.
Owies	—	78	1	—	2	80	3	30
Żyto	1	—	1	14	6	—	6	75
Jęczmień	—	95	1	5	4	50	5	20
Pszenica	1	16	1	62	7	50	10	—
Siano	—	33	—	45	—	—	—	—
Słoma	—	20	—	25	—	—	—	—

Sienna Nr. 6a (róg Żelaznej).

TREŚĆ: Ruchy muskułów u zwierząt.— Bibliografia. Międzynarodowa wystawa zwierząt gospodarskich w Hamburgu, sprawozdanie J. Sypniewskiego.—Rozmaitości: Pokarm wron.—Kot skamieniały.—Zabezpieczenie bydła przeciw muchom.—Pławienie koni.—Wiadomości bieżące krajowe i zagraniczne.—Poradnik weterynaryjny XXX.—Sprostowanie.—Ogłoszenie.

Redaktor odpowiedzialny **Henryk Kotłubaj.**

Дозволено Цензурою Варшава, 26 Августа 1883 г. Druk K. Kowalewskiego, Królewska Nr. 23.